**ARQUITETURA**

N.º 54 — dezembro — 1966

**Órgão oficial do Instituto de Arquitetos do Brasil — Revista mensal do IAB-GB — Av. Rio Branco, 277, grupo 1.301 — Publicação da Editôra Artenova Ltda. - Beco dos Barbeiros, 6, Grupo 201 - GB.**

**Conselho de Redação:** Maurício Roberto, presidente; Edgar Graeff, Ernani Vasconcellos, Henrique, E. Mindlin, Ícaro de Castro Mello, Jorge Machado Moreira, Marcos Konder Netto, Oscar Niemeyer, Paulo Antunes Ribeiro, Paulo Ferreira Santos e Sylvio de Vasconcellos.

**Conselho de Direção:** Álvaro Pacheco; Alfredo L. Britto — IAB: Maurício Nogueira Batista — IAB.

**Conselho de Representantes:** Alberto Xavier — IAB-RS; Jorge Wilheim — IAB-SP; Vital Maria Pessoa de Mello — IAB-PE; Odilon Santos Neto — IAB-BA; Almir Fernandes — IAB-PR; Élio Vianna — IAB-ES; José Armando Farias — IAB-CE; Geraldo Nogueira Batista — IAB-DF.

**Editor:**
Álvaro Pacheco.

**Redação:** redator-chefe — Maurício Nogueira Batista — IAB; secretário — Alfredo L. Britto — IAB.

**Colaboradores:** Alberto Vieira de Azevedo (IAB) — Alex Nicolaeff (IAB) — Cladius — Cleber Ribeiro Fernandes — Fernando Abreu (IAB) — Ferreira Gullar — Fortuna — José Guilherme Melquior — Jota — Leandro Tocantins — Luís Miranda Corrêa — M. Cavalcanti Proença — Versões: John Knox (inglês); France Knox (francês); Eraldo de Almeida (Arte). Ivo Ferreira (Revisão).

**Editôra Artenova Ltda.** — Diretores: Alvaro Pacheco e Odylo Costa filho — Beco dos Barbeiros, 6, Gr. 201 - GB

**Redação:** IAB-GB — Av. Rio Branco, 277, grupo 1.301 — tel. 22-1703, — Rio.

**Administração, Publicidade e Assinaturas:** Beco dos Barbeiros, 6 — grupo 201 — tel.: 31-2641; Rio — GB.

**Esta publicação é recebida por todos os arquitetos no exercício da profissão no Brasil, firmas construtoras, escritórios técnicos de urbanismo, engenharia e arquitetura, decoradores e lojas de móveis e decorações, instituições de ensino superior brasileiras e estrangeiras, repartições públicas ligadas à arquitetura, à engenharia e à construção em geral.**

**Venda avulsa em livrarias e bancas especializadas: preço do exemplar: Cr$ 1.000; número atrasado— Cr$ 2.000; exterior US$ 1; assinaturas: 1 ano — Cr$ 10.000; exterior; US$ 10;**

**Os artigos assinados são de exclusiva responsabilidade dos seus autores.**

**Composição e Impressão:** EDIGRAF — Editôra e Gráfica Ltda. — Pç. Cruz Vermelha, 3-A — Rio.

CAPA: Tráfego — Foto: M. N. Batista.

**ARQUITETURA**
**É FILIADA AO**

**SUMÁRIO**

## BUCHANAN ON TRAFFIC IN TOWNS

**Mauricio Nogueira Batista**

"The automobile is here to stay", believes Colin Buchanan, architect and townplanner, professor of Transport at the Imperial College of Science and Technology, London, recently officially invited to visit Rio, São Paulo, Pôrto Alegre and Brasilia.

In the course of talks at the Guanabara Chapter of the I.A.B., the Engineering Club and the School of Architecture, he stressed the need for urban planning to tackle traffic problems that admit of no solution without far-reaching physical alteration of the city layout. Engineers should associate with architects and urbanists, for it is the people who live in the buildings that determine traffic conditions.

Prof. Buchanan and co-workers earned the I.U.A. Sir Patrick Abercrombie Award in 1965 for a book entitled "Traffic in Towns", better known as the Buchanan Report, which calculates that the number of motor vehicles in Great Britain, mostly private cars, now 11.5 million, will double in 10 years, triple in 20 and reach 40 million shortly after the turn of the century. Most travel being interurban, not only must arterial roads between cities be well and simply engineered, but populations be located in relation to the facilities of highway development.

Urban circulation, far more complex, presents the dual problem of door-to-door transport and disturbance of the environment by danger, anxiety, noise and smog. In certain "environmental areas", interconnected by suitably dimensioned thoroughfares, pedestrianas should have precedence over vehicular traffic and parking. If funds are not available for the necessary urban renewal, then traffic must de limited accordingly, starting with optional traffic such as individual travel between home and job that can be assured by public conveyances.

The present situation, in which the investment in vehicles is far from parallelled by the outlay on the means of accomodating the resulting traffic, cannot persist for there is a rock bottom limit to essential traffic beyond which costly large-scale urban renewal must be undertaken. Urban planning within the scope of present legislation cannot cope with the problem and a revision on more realistic bases is urgently needed.

Buchanan bitterly criticizes the British government for cringing from the major outlay he considers indispensable for traffic accomodation, while recognizing the inevitability of motor traffic as the basic transport medium by sanctioning a drastic reduction in the railway system, encouraging the automobile industry and enthusiastically approving such schemes as the Channel Highway Tunnel.

After the last war, road-building allocations were curtailed in favour of welfare projects and years of neglect have left the system so backward that the government now seizes on any pretext to avoid facing up to the situation. Resources might be obtained by transferring traffic accomodation to a national department with the right to raise loans for the purpose of following the American practice of raising funds by direct taxation of fuel and vehicles.



Traffic administration has been confined up till now to keeping the traffic flowing by every possible means until the major works underway or projected are completed, and this by taking advantage of all usable streets, improving signs and signals, prohibiting right turns (motorists drive on the left in England), instituting one-way streets and performing limited work to ease the flow of traffic, but ignoring environment and, in general, running counter to the aims of long range planning. This suggests that the solution lies in **environment management rather** than **traffic management** for, Buchanan maintains, the crucial difficulty is how to fill the gap between the present situation and the lagging application of curative measures to the ailing traffic system.

Accidents are largely caused by bad motorists and bad roads. Penalties should be more severe and the police more mobile; there should be psychological tests and tests for alcohol in the bloodstream. The responsibility of driving a motor vehicle should be firmly impressed on schoolchildren. A 65-m.p.h. speed limit should be impossed on the new roads and manufacturers encouraged to stress security, comfort, confidence and style, rather than speed. In residential and shopping sections, the speed limit should be reduced to 20 m.p.h. and the traffic flow slackened until at least half the people wishing to cross the street can do so without waiting; noise should be kept down to 75 decibels.

Finally, referring to the White House Conference on Natural Beauty, to which he was invited by President Johnson, Buchanan regretted that as yet no influential politician had realized the importance of the physical environment and the political capital to be amassed by firing the imagination of Englishmen to make something extraordinary and wonderful out of the surface of their island.

## URBAN REDEVELOPMENT OR CITY PLANNING?

**José Arthur Rios**

In Brazil, there is a marked discrepancy between large, medium-sized and small towns in the various regions, revealing an incapacity to integrate rural and urban elements in a balanced system encompassing the social and economic interrelationship with the true regional context.

The zones of metropolitan expansion urbanistically privileged and efficiently serviced contrast with county seats that have only acquired the status of city through arbitrary administrative designation. Moreover, statistics are apt to give a false idea of actual conditions, for population increase is often largely represented by the proliferation of slums and shanty-towns in fringe or marginal zones or the degeneration of outmoded residential sections into blighted areas.

Urban reform or, better, redevelopment is very different from agrarian reform, since the variables determining the value of rural and urban land are quite distinct, leading in the latter case to speculation, with the result that investment in urban real estate has drawn middle and upper class savings away from agriculture, manufacturing and trade, just as the advantages of city life—higher wages, social security, education, recreation, culture—have lured the rural worker or small farmer from the countryside. Urban growth is a chain reaction involving industry, transportation, tertiary services and above all, the tentacular extension of burocracy, especially in a national, regional or state capital.

The flow of ingress being much more rapid than the material and functional development of the city, underpaid jobs or outright unemployment await most of the newcomers, who seek cheap housing in a poor site, makeshift construction and a lack of city services and "conveniences".

Now, urban development (1) may be subdivided into: (a) Spontaneous growth; (a1) Vertical expansion; (a2) Horizontal expansion, either dense (a2a) averaging 100 or sparse (a2b) 40 inhab. per acre; (b) Planned expansion. In the country, the monopoly of land ownership tends to be broken up by the "grileiro" who issues or obtains false title to whole sections (a source of endless litigation), and he has his urban counterpart in the "loteador" who promotes the subdivision of real estate, attracting the middle and lower classes by easy payment schemes and then allowing the development to lapse into a shanty-town without services, alignment or suitable spacing. Eventually the spread of built-up area welds independent cities into the sprawling megalopolis of the U.S., admirably described by French geographer Jean Gottman.

As a remedy, ambitious planners have created (2) brand new cities like Brasilia but the built-in vice lies in their political function, as has been amply proved by Washington, D.C., that dismal forerunner of what is now know pejoratively in Europe as "brasilism".

Other systems of decentralization (3), such as the "bunched" series of little towns suggested by French urbanist Jacques Ribaud, aim at establishing suitable conditions for the balanced life of a middle-class family, which experience has shown to be the only way of building up a civilization and involves zoning regulations and functional division into residential, economic, administrative and other sections.

The persistence of an oligarchical past in the street and even the housing pattern of our cities calls for (4) a policy of urban redevelopment, which in turn demands a reviewal of our jurisprudence to embrace the Anglo-Saxon concept of the urban community and the right of eminent domain **pro bono publico** over private property. A well-devised tax system unhampered by currency devaluation may serve to discipline urban land use, but restrictive and fiscal legislation are not enough without a change in municipal government, as for instance the engagement of a city manager working through specialized committees.

Just to import modern equipment and expect the human problems of urban concentration to solve themselves is to condemn our cities to a gradual decline in culture and the decay of man's noblest achievements.

## SYSTEM ARCHITECTURE

**Armando de Holanda**

The artist of today is faced with the dilemma of whether, remaining individualistic and subjective, to seek to please a limited élite, or, taking advantage of technology, to enter into contact with the general public and, guided by use and function, to aspire to quality through quantity rather than singularity and find beauty in practicality and not abstraction.

Notwithstanding the fear (unjustified) that standardization leads to monotony, the building is becoming an industrial product. The idea is not new. It was foreshadowed in Japanese housing, in the "birdcage" mock-up for the reconstruction of Lisbon after the 1755 earthquake, and in the pre-industrial "balloon frame" of the western United States. In Brasilia, Lucio Costa's Highway Platform, focal node of the arterial network and Niemeyer's Central Science Institute are pioneer examples of the relatively recent use in Brazil of large-scale structural prefabrication.

Le Corbusier points out that the infinite variety of language and languages is based on an alphabet of some 26 letters. In the so-called system architecture of Denmark's Joern Utzon, for instance, the convenience of an apartment or the complexity of a monumental building are alike obtained by multiple combinations of a few elements made and assembled mechanically according to a geometrical system of spatial grids, thereby linking free invention to the mechanization of components.

## THE SOCIAL ASPECT OF ARCHITECTURE IN 1930/40

**Catherine Bauer Wurster**

In May 1964, this study was submitted to the Second Symposium on Modern Architecture organized by Columbia University, New York, and aroused quite a furore because it attacked the three leading architects of the modern movement—Mies Van der Rohe, Gropius and Le Corbusier.

Their aim was the same, said she: to find a solution that would improve the environment in an industrial society. To do so, architecture would have to be made doubly functional by taking full advantage of technology, while concentrating on man's daily needs and way of life. In Europe the chronic lack of housing, schools and other public services was quite a problem in 1930; the principles of the Bauhaus were clearly applicable and, in Germany, housing plans were carefully worked out to fit the status of the beneficiaries.

Nonetheless, it would seem that this school had a greater influence on the evolution of industrial design and the object, as such, for the results were distinctly ambiguous where architecture and urbanism were concerned, although the repercussions spread to the United States towards the end of the 30's and the Utopian skyscrapers of Le Corbusier, Mies and Gropius attracted many other architects. After World War II however, the results proved desappointing and it may be said that real progress owes little to the famous directors of the CIAM.

In Scandinavia and Holland sound modern planning was most successful. England must be credited with the idea of the garden city, developed in the United States and expanded into the green belts of many another country; the principle of traffic separation in neighbourhood units was invented by Unwin and perfected by Clarence Stein long before it was finally adopted by the Bauhaus; Frank Lloyd Wright devised the free floor plan. As to the three pontiffs, Le Corbusier, Gropius and Mies, they no longer produced anything new at all, and their disciples were even more stereotyped. All of them seemed indifferent to practical solutions and made no effort to build "decent, salubrious and hygienic houses".

Nowadays, the great problem of cities is to decide how to preserve the past and integrate the new buildings with the old in the same townscape. In their lip service to the rational, Mies, Gropius and Le Corbusier have done no more with all their influence than create a technocratic symbolism of forms and patterns, for teamwork with other architects, engineers and sociologists would have seemed like losing face to the renowned innovators, accustomed as they were to the role of "prima donna".

Yet these three were important in that they increased our capacity for understanding the monumental, Le Corbusier in particular. What, though, have they contributed to town-planning, to the common language, from the æsthetic, social or technical point of view?

## BUCHANAN ET LA CIRCULATION DANS LES VILLES

**Mauricio Nogueira Batista**

"L'automobile existe et pour longtemps encore" pense Colin Buchanan architecte et urbaniste, professeur des Transports au Collège impérial de sciences et technologie de Londres, récemment en visite officielle à Rio, São Paulo, Pôrto Alegre et Brasília.

Lors de ses causeries à l'IAB, département de Guanabara, au Club des ingénieurs et à l'Ecole d'architecture, il a montré la nécessité d'une planification urbaine s'attaquant aux problèmes du trafic que ne trouveront pas de solutions sans recourir à des modifications matérielles de grande envergure du tracé de la ville. Les ingénieurs devraient s'associer aux architectes et aux urbanistes, car ce sont ceux qui vivent dans les immeubles qui fixent les conditions du trafic.

Le professeur Buchanan et ses coéquipiers gagnaient, en 1965, le prix de l'UIA institué par Sir Patrick Abercrombie pour un livre intitulé "Traffic in Towns", mieux connu sous le titre du Rapport de Buchanan, dans lequel il calcule que le nombre de véhicules automobiles en Grande Bretagne — voitures particulières pour la plupart — maintenant de 11,5 millions sera doublé en 10 ans, triplé en 20 et atteindra 40 millions peu après la fin de ce siècle. La majorité des voyages étant entre les villes, non seulement les grandes artères qui les unissent doivent être bien conçues mais les populations doivent être localiséees en raison des commodités du service routier.

La circulation urbaine, bien plus complexe, présente le double problème du transport de porte à porte et celui du milieu ambiant troublé par le danger, l'inquiétude, le bruit et le "smog". Dans certaines "zones d'ambiance" reliées par des voies de communication de bonnes dimensions, les piétons devraient avoir priorité sur la circulation automobile et les parkings. Si les fonds ne sont pas suffisants pour transformer tout le quartier, la circulation devra être réduite d'autant, en partant du trafic "facultatif" tel que le trajet personnel entre la maison et le travail qui peut se faire par des moyens publics.

La situation actuelle où l'investissement en véhicules est loin d'être équivalent aux frais d'aménagement de la circulation en question ne peut continuer car il y a une dernière limite au trafic indispensable au-delà de laquelle une réforme urbaine à grande échelle doit être entreprise. La planification urbaine à la portée de la législation actuelle ne peut venir à bout de la difficulté et une révision sur des bases plus concrètes est urgente.

Buchanan critique amèrement le gouvernement britannique de s'être dérobé aux fortes dépenses qu'il juge nécessaires à l'organisation de la circulation bien que reconnaissant l'inévitabilité du trafic automobile comme moyen de transport de base en autorisant une réduction drastique des chemins-de-fer, en encourageant l'industrie automobile et en approuvant avec enthousiasme le tunnel autoroute sous la Manche.

Après la dernière guerre, les allocations pour construire des routes furent réduites en faveur des projets de sécurité sociale et maintenant, le réseau routier a été abandonné depuis si longtemps que le gouvernement choisit quelque prétexte pour éviter d'affronter la situation. Des ressources pourraient être obtenues en transférant l'organisation de la circulation à un service national ayant le droit de faire des emprunts dans ce but ou en suivant la méthode américaine de mobiliser des fonds en prélevant des impôts directs sur les combustibles et les véhicules.

L'administration du trafic s'est limitée jusqu'à maintenant à faire écouler la circulation par tous les moyens possibles jusqu'à ce que les œuvres principales en train ou projetées soient terminées, et cela, en se servant de toutes les rues carrossables, en améliorant la signalisation, en interdisant de tourner à droite (on conduit à gauche en Angleterre), en créant des sens interdits et en faisant de petits travaux pour aider à décongestionner les rues mais sans se soucier de l'ambiance et, généralement, en agissant à l'encontre des buts de la planification à longue échéance. Ce qui ferait croire que la solution repose sur **l'organisation du milieu** ambiant plutôt que sur **l'organisation du trafic** car Buchanan soutient que la pire difficulté est comment combler le laps de temps entre la situation actuelle et l'application si lente des moyens pour améliorer le système insuffisant de la circulation.

La majorité des accidents sont dus à de mauvais chauffeurs et à de mauvaises routes. Les sanctions devraient être plus sévères et la police plus active; on devrait faire passer des examens psychologiques et faire des prises de sang pour déterminer la teneur en alcool. La responsabilité de conduire une automobile devrait être inculquée dès l'enfance à l'école. Une vitesse limite de 100 km à l'heure devrait être imposée sur les nouvelles routes et les fabricants encouragés à s'intéresser plutôt à la sécurité, au confort, à l'élégance et au style qu'à la vitesse. Dans les quartiers résidentiels et commerçants, la vitesse maximum ne devrait pas dépasser 30 km à l'heure et l'écoulement de la circulation être ralenti jusqu'à ce qu'au moins la moitié des gens qui veulent traverser la rue puissent le faire sans attendre; le bruit devrait être maintenu en-dessous de 75 décibels.

Finalement, se référant à la "White House Conference on Natural Beauty" à laquelle il fut invité par le Président Johnson, Buchanan regrettait que jusqu'à maintenant aucun politicien influent n'ait compris l'importance du milieu ambiant ni du capital politique qui pourrait être obtenu en forçant l'imagination des Anglais à faire quelque chose d'extraordinaire et de magnifique sur leur ile.

## REFORME URBAINE OU PLANIFICATION DE VILLES ?

**José Arthur Rios**

Au Brésil, selon la dimension des villes de différentes régions, il y a une contradiction qui empêche de faire pénétrer des éléments ruraux et urbains dans un système équilibré de rapports économiques et sociaux avec le contexte régional. Certaines zones d'expansion métropolitaine privilégiées et bien desservies, contrastent avec des chefs-lieux qui n'ont acquis le rang de ville que par une distribution administrative arbitraire.

En outre, les statistiques donnent souvent une fausse idée des conditions du moment car c'est surtout la prolifération des taudis et des bidonvilles dans les zones périphériques, dans les terrains vagues, ou encore la dégradation d'anciens beaux quartiers tombés en déchéance, qui sont la cause de l'augmentation de la population.

La réforme urbaine est toute autre que la réforme agraire car les variables qui déterminent la valeur du sol en ville ou à la campagne sont bien différentes; la première conduit à la spéculation qui fait que l'investissement en biens-fonds soutire les économies des classes moyenne et riche, de l'agriculture, de l'industrie et du commerce, comme éducation, distractions, culture — salaire plus élevé, sécurité sociale, les avantages de la vie citadine — ont arraché l'ouvrier agricole et le petit fermier à la campagne. Le développement urbain est une réaction en chaine entrainant l'industrie, les transports, services tertiaires et, surtout, l'extension tentaculaire de la bureaucratie, particulièrement dans les capitales nationales, régionales et d'états. Toutefois ce flot d'arrivées étant beaucoup plus rapide que le développement matériel et fonctionnel de la ville, ce sont les emplois mal payés ou le chomage qui attendent le plus souvent les nouveaux venus qui cherchent à se loger à peu de frais ou dans des constructions de fortune en quelqu'endroit que ce soit, sans transports ni commodités.

Le développement urbain (1) peut donc être subdivisé en: (a) accroissement spontané; (al) expansion verticale; (a2) expansion horizontale soit dense (a2a) d'environ 250 ou peu abondante (a2b) de 100 habitants par hectare; (b)expansion projetée. A la campagne, le monopole de la propriété terrienne tend à être détruit par le "grileiro" qui émet ou obtient de faux titres pour des parcelles entières (source de litiges sans fin) et qui a son équivalent citadin en la personne du "loteador" qui lance des lotissements en attirant les classes moyenne et pauvre par par hectare; (b) expansion projetée, puis laisse le terrain loti se transformer en bidonvilles sans transports, égouts, alignement ou espacement convenables. En fin de compte l'extension de la superficie construite soude entre elles des villes indépendantes en "mégalopolis" énormes comme celles des Etats-Unis si bien décrites par le géographe français, Jean Gottman.

Pour y remédier, des urbanistes audacieux ont créé (2) des villes entièrement neuves comme Brasília, mais le vice caché réside en leur fonction politique tel que Washington D.C. l'a si bien prouvé en triste précurseur de ce qui est maintenant appelé péjorativement "brasilisme" en Europe.

D'autres systèmes de décentralisation (3) au moyen de petites villes neuves disposées en séries ou en grappes sont suggérés, entre autres, par l'urbaniste français Jacques Ribaud, pour établir des conditions favorables à la vie équilibrée d'une famille de classe moyenne, que l'expérience a montré être le seul moyen de construire une civilisation et implique des règlements de zonage et divisions fonctionnelles en quartiers résidentiels, économiques, administratifs et autres.

La persistance d'un passé oligarchique dans le tracé des rues et même des habitations de nos villes exige (4) une politique de réforme urbaine qui, à son tour demande une révision de notre jurisprudence pour envisager la conception anglo-saxonne de la communauté urbaine et le droit de domaine éminent sur la propriété privée pour le bien public. Un système d'impôts bien compris, à l'abri de la dévaluation monétaire peut servir à discipliner l'occupation du sol urbain, mais cette législation restrictive et fiscale n'est pas suffisante sans un changement de gouvernement municipal comme ,par exemple, l'engagement d'un "city manager" qui dirigerait des comités spécialisés. Ne faire qu'importer des équipements modernes et croire que les problèmes de la concentration urbaine se solutionneront d'eux-mêmes est condamner nos villes à la décadence de la culture et des créations les plus nobles de l'homme.

## ARCHITECTURE SYSTEMATISEE

**Armando de Holanda**

L'artiste d'aujourd'hui se trouve devant le dilemme de rester individuel et subjectif cherchant à plaire à une élite restreinte ou, grâce à la technologie, se mettre en rapport avec le grand public et, dirigé par l'usage et la fonction aspirer à la qualité par la quantité plutôt que l'originalité en trouvant la beauté par l'utile et non par l'abstraction.

Malgré la crainte (injustifiée) que la standardisation conduit à la monotonie, le bâtiment devient un produit industriel. L'idée n'est pas nouvelle. On la rencontre dans le logement japonais, dans la "cage d'oiseau" pour la reconstruction de Lisbonne après le tremblement de terre de 1755, et dans le "balloon frame" de l'ère pré-industrielle des Etats-Unis de l'ouest. A Brasília, la plateforme routière de Lucio Costa, point focal du réseau de la circulation, et l'Institut central de sciences de Niemeyer sont des exemples pionniers de l'emploi relativement récent au Brésil de la préfabricatoin structurelle à grande échelle.

Le Corbusier nous a montré que la variété infinie du langage est basée sur 26 lettres. Dans l'architecture systématisée de Joern Utzon au Danemark, la commodité d'un appartement ou la complexité d'un bâtiment monumental sont obtenus de même par la combinaison multiple de quelques éléments faits et assemblés mécaniquement selon un système géométrique de grilles spatiales réunissant ainsi l'invention libre à la production mécanisée des composants.

## ASPECT SOCIAL DE L'ARCHITECTURE DE 1930/40

**Catherine Bauer Wurster**

En mai 64, l'auteur présentait au Symposium sur l'Architecture moderne organisé par la "Columbia University" de New York une étude qui provoqua de graves polémiques car elle attaquait les 3 architectes principaux du mouvement moderne — Mies Van der Rohe, Gropius et Le Corbusier.

Leur but était le même — disait-elle: trouver une solution pour améliorer le milieu ambiant dans une société industrielle. L'architecture avait à devenir doublement fonctionnelle en profitant entièrement de la technologie et en s'occupant surtout des besoins journaliers de l'homme.

En Europe le manque chronique de logements et la pénurie d'écoles et d'autres services publics étaient un problème en 1930; les principes du Bauhaus y trouvèrent leur application et les plans allemands d'habitation étaient soigneusement étudiés suivant leurs destinations. Toutefois, il est probable que cette école a surtout aidé l'évolution du dessin industriel et de l'objet, car les résultats étaient assez ambigus en ce qui concerne l'architecture et l'urbanisme.

Ce qui est certain c'est que les répercussions se faisaient sentir aux Etats-Unis à la fin de la décennie et les utopiques gratte-ciel de Le Corbusier, Mies et Gropius attiraient bien d'autres architectes. Cependant, après la guerre, les résultats furent décevants et on peut dire que le progrès réel a été peu influencé par les fameux dirigeants du CIAM. C'est en Scandinavie, en Hollande, que la planification moderne eut le plus de succès. A l'Angleterre revient l'idée de la ville-jardin — idée reprise par les Etats-Unis et suivie d'autres pays avec les ceintures vertes; on doit à Unwin la séparation du trafic dans l'unité de voisinage perfectionnée par Clarence Stein bien avant que le Bauhaus l'adopte et c'est Frank Lloyd Wright qui inaugurait le plan libre.

Quant aux trois grands — Le Corbusier, Gropius et Mies, ils n'apportèrent plus rien et leurs disciples encore moins. Tous semblaient indifférents aux solutions pratiques et ne cherchaient pas à construire "des maisons décentes, salubres et hygiéniques".

Actuellement, le grand problème des villes est celui de savoir comment préserver le passé et comment conjuguer les nouveaux bâtiments avec les anciens. En fait d'être rationnelle, l'influence de Mies, Gropius et Le Corbusier n'a créé qu'un symbolisme technocratique de formes et de façons, car un travail d'équipe entre architectes, ingénieurs, sociologues, demandait trop de modestie aux fameux novateurs habitués au rôle de "prima donna".

Cependant ces trois hommes furent très importants pour augmenter notre capacité de comprendre le monumental. Surtout Le Corbusier. Mais, qu'ont-ils apporté au dessin urbain, au langage commun, du point de vue esthétique, social ou technique?

classe média ou as espedaçamos na tensão — privilegiados e subproletariados — renunciando portanto à característica básica que dominou as cidades do Ocidente e lhes deu a possibilidade de construir uma civilização. Não importa aqui discutir como essa classe média em expansão em outros países deu origem, par sua vez, a uma sociedade de massas. Nossas cidades refletem ainda, até no traçado de suas ruas, mesmo no tipo de suas habitações, a permanência de um passado oligárquico e, sobretudo no Nordeste, onde chega a ser feudal. Nelas trata-se de abrir espaço para a classe média, para a sua vivência e sobrevivência e não para se uestrangulamento como ocorreu em Brasília .

Se adotarmos êsse princípio não podemos fugir às suas conseqüências. Os objetivos imediatos do planejamento urbano devem ser dominados pela norma do zoneamento pela divisão funcional de áreas residenciais, econômicas, administrativas etc. Êsse zoneamento determina por sua vez um conjunto de medidas visando à descentralização de funções e serviços, ao contrôle das densidades e a distribuição, por zonas ou conjuntos, de um sistema integrado de equipamentos. O critério dessa distribuição é a densidade mínima, entre local de trabalho e a distância à residência, o tipo de transporte adotado, bem como seu custo e o tempo gasto no percurso.

Entretanto, são essas medidas tôdas teóricas, que só se convertem em realidade quando se removem os obstáculos econômicos à sua implantação. É aí que o planejamento exige (4) uma política de reforma urbana, porque as boas intenções do planejador irão chocar-se inevitàvelmente contra as arestas de uma estrutura que tem precisamente um dos seus pontos de apoio na propriedade urbana e no jôgo da usura e da especulação.

Há muito que o direito de propriedade perdeu suas características absolutas e no próprio terreno do urbanismo vem recebendo condicionamentos e limitações de tôda ordem em nome do bem comum. Nos países anglo-saxões o direito da propriedade privada não é inconciliável com os direitos da comunidade. Embora êsse direito tenha origem e características diferentes do nosso, por ter sabido oportunamente resistir às influências do Direito Romano, acreditamos que, na nossa tradição jurídica, seria possível encontrar soluções análogas. Uma delas, por exemplo, estaria na distinção entre o direito eminente e o direito de uso facultando ao Estado ou ao município o poder de intervenção sempre que os interêsses da comunidade corressem risco. É imperativo buscar uma fórmula jurídica pela qual se reconheça à comunidade urbana o direito eminente de intervenção e de adjudicação do solo urbano para uso mais conveniente dentro da sua vocação própria e das necessidades do bem comum. Sòmente a incorporação dêste princípio numa legislação adequada daria aos órgãos do estado ou do município a autoridade necessária para processar no corpo doente das nossas cidades a indispensável cirurgia que por enquanto se limita a uma plástica sem maiores conseqüências.

O instrumento mais adequado a essa política em países democráticos ainda é o impôsto. Através de um sistema de impostos será possível estabelecer um zoneamento da cidade e disciplinar a utilização do solo urbano. É evidente que êsse sistema de tributação só se tornará efetivo num regime onde não haja desvalorização do dinheiro. Numa conjuntura inflacionária a tributação se tornaria inoperante.

A tributação por si só, entretanto, não é suficiente. É preciso uma transformação radical no próprio regime de propriedade no sentido de introduzir no sistema a figura da comunidade urbana, tornando-a sujeita de direitos e dotando-a de podêres de intervenção. Só assim seria possível fugir ao dilema Estado-indivíduo, de raízes liberais e que encaminha necessàriamente a um tipo de totalitarismo ou de privilégio. A comunidade é uma realidade humana e seu reconhecimento no sistema jurídico anglo-saxão evitou a hipertrofia do Estado e o conseqüente esmagamento dos direitos individuais. Quem viveu, por exemplo, numa pequena cidade norte-americana encontra com freqüência o ente vivo e real da comunidade interferindo no problema urbano e disciplinando as relações da propriedade individual em benefício da coletividade.

A adoção de um sistema semelhante, oportuna numa época de renovação jurídica como a que estamos atravessando, evitaria que nossas cidades se transformassem em aglomerados confusos de arranha-céus e pardieiros, de zonas grã-finas e favelas, onde crescem parasitas e delinqüentes, paraíso desajustados e insubmissos.

Para a viabilidade dêsse sistema não basta uma legislação e um sistema tributário, mas um tipo nôvo de govêrno mais adequado à natureza e aos problemas das nossas metrópoles. Exigem elas cada vez mais, além dos habituais podêres, um Poder Gerencial que possa no tempo necessário resolver com a necessária presteza os grandes problemas da metrópole moderna, mobilizando os recursos necessários. Constitui extraordinária revolução na administração e no govêrno das cidades americanas a introdução do "city-manager" que administra a cidade através de comissões especializadas.

O carcomido sistema de govêrno das nossas cidades não atende às necessidades e problemas do crescimento urbano em nosso tempo. Seus vícios são os do govêrno municipal. Anacrônico, emperrado, extremamente suscetível à corrupção, leva necessàriamente à burocracia, favorece o predomínio dos grandes interêsses, entrega a cidade à plutocracia, acentuando a distinção entre privilegiados e párias urbanos. A adoção entre nós de um nôvo sistema de administração e govêrno urbano que tivesse a coragem da experiência e a ousadia da inovação traria melhores condições de vida, de trabalho e de segurança às nossas metrópoles.

Assistimos passivamente à transformação das cidades em metrópoles e aguardamos a sua evolução para a megalópole sem mover um dedo na mudança das técnicas de govêrno. Importamos equipamentos modernos e esperamos que venham resolver os problemas humanos da cidade. Essa passividade tem um preço — a renúncia a identificar as cidades com os valôres mais altos da civilização e as mais nobres criações do homem. ☐

# Sôbre uma arquitetura de sistemas

*ARMANDO DE HOLANDA — IAB - PE*

*"A arte que, porventura, ignore as necessidades das massas e se sinta glorificada de ser entendida por uns poucos apreciadores selecionados é uma arte que abre caminho para o rebutalho produzido pela indústria de entretenimento".* (1)

*O artista tem uma opção fundamental a fazer: continuar exercendo sua arte individualista e subjetiva ou voltar-se para os imensos recursos que a moderna tecnologia colocou à sua disposição para tentar restabelecer o diálogo com o público. Diálogo interrompido a partir do abstracionismo, quando o artista entrou no isolamento em que ainda hoje se debate. E, mesmo sem comunicação, não parou de insistir na validade de sua pintura, de sua escultura ou do seu desenho como meios de expressão válidos numa sociedade de massas — mesmo sendo sua obra de arte única e acessível a reduzido grupo.*

No afã de buscar saída para seu impasse, o artista tem beirado o desespêro. Foi o caso da "pop-art". Decomposições de objetos industrializados — o lixo da cidade moderna — montados num conjunto desordenado: a revolta do homem contra sua sociedade tecnológica (e capitalista). Nessa produção é tão difícil reconhecer alguma expressão como um manifesto social conseqüente. No juntar destroços, existem semelhanças com o trabalho das populações marginais do Nordeste, que os transformam em objetos utilitários. Lina Bardi organizou há alguns anos na Bahia excelente exposição dêsses objetos (colchas de retalhos, móveis, vasilhas, candeeiros

etc.) e na ocasião chamava atenção para a "contínua e martelada presença do **útil e necessário** que constituem o valor dessa produção, sua poética das coisas humanas não-gratuitas, não criadas pela mera imaginação". A "pop-art" possui valor menor; o de estranha manifestação "folclórica" numa sociedade urbana e industrial (com o que foi quase forçado a concordar Restagny numa recente conferência no Brasil).

O artista ainda não aceitou a capacidade produtiva da indústria como um dos fatôres determinantes do seu trabalho, nem compreendeu a necessidade de sua presença na concepção dos bens materiais de que a sociedade necessita (2).

**O Nôvo Objeto**

Por fôrça da produção em série, o objeto utilitário sofreu uma radical transformação, perdendo seu antigo caráter artesanal (original e singular) para ganhar outro mais amplo, de objeto inserido num conjunto de elementos idênticos e repetidos. O valor do objeto artesanal é bastante independente do seu uso-função mas ligado à nobreza do material utilizado e às qualidades plásticas obtidas pelo artesão; o objeto industrial adquire significado pelo uso quotidiano e pode ser fàcilmente substituído por outro igual, pertencente ao mesmo conjunto. Intérpretes mais radicais dessa transformação do objeto pela indústria, defendem uma formulação que levasse em conta também a quantidade, para se contrapor às estéticas tradicionais da qualidade do objeto em si. Para Décio Pignatari, o conceito de que a quantidade gera a qualidade, seria a possibilidade de criar uma nova qualidade por fôrça de produzir em massa. Já o inglês Reinham Banham propõe para êsses produtos uma estética "transitória, sem depender da noção abstrata e eterna de qualidade, mas sim de uma iconografia de símbolos socialmente aceitáveis e ligados ao uso e à natureza do produto".

**O Edifício: Produto Industrial**

O edifício também se transforma na sua passagem de produto artesanal para industrial. Nos países onde foram adotados processos mecânicos de construção, o edifício começa a ser produzido em série, em quantidades que o aproximam do nível das necessidades (sobretudo habitacionais) das comunidades. Êsses processos bastante desenvolvidos, só poderão ser intensivamente usados aqui na medida em que nossas populações conquistem o direito a habitação saudável, criando uma demanda real.

Comumente fazem-se restrições à utilização da indústria na produção de edifícios, por temor que a padronização e simplificação por ela exigidas venham criar uma paisagem arquitetônica excessivamente monótona. Sabe-se que com o aumento da produção, o objeto pode diversificar-se, e mesmo se "individuar", por meio de ricos sistemas combinatórios. "Existem certas técnicas que colocam em jôgo a combinatória para obter, por comandos de variações, a diversidade infinita do produto, apesar do caráter estritamente mecânico da execução" (3). Na combinação de um família de elementos pré-fabricados, estará a expressão de uma arquitetura industrializada; de uma arquitetura de sistemas, de múltiplas relações de seus componentes. Aliás, não é outra a idéia de Le Corbusier ao afirmar que bastariam "vinte e seis letras para se escrever as dezenas de milhares de palavras de cinqüenta línguas". Com igual número de elementos construiremos todos os sistemas de que necessitamos, sem privá-los de invenção e poesia.

**Pré-Fabricação: O Passo para Hoje**

A idéia de pré-fabricar a estrutura do edifício não é nova. Eram a seu modo pré-fabricadas, a estrutura da casa japonêsa (os tratados detalhavam o sistema construtivo e fixaram tôdas as opções de combinação das peças), a "gaiola" pombalina, desenvolvida depois do terremoto de Lisboa de 1755, quando se procurava uma estrutura capaz de resistir aos futuros abalos e, finalmente, o "balloon frame" da casa do oeste americano, de uma fase pré-industrial, armada por peças "standard" de madeira, fixadas por pregos.

As primeiras peças de concreto foram moldadas em 1861 pelo francês Coignet ("meu processo está para a construção assim como a imprensa para a escrita") mas só a partir do início do século é que a pré-fabricação começou a ser usada nos grandes conjuntos, enquanto no Brasil as experiências vieram pelos anos 50. Entre as obras pioneiras está a admirável Plataforma Rodoviária de Brasília, concebida por Lúcio Costa que utilizou o nôvo processo para implantar um sistema sem precedentes: o centro de articulação de uma cidade moderna. Perto dali, na Universidade, constrói-se grande edifício pré-fabricado para o Instituto Central de Ciências, de Niemeyer, com um plano aberto de imensa flexibilidade para adequar-se às futuras exigências da pesquisa e do ensino científico.

O que nos desafia é o atraso técnico, a mentalidade artesanal em todos os campos da construção e os altíssimos custos decorrentes do uso de processos primitivos. O trabalho de simplificação, racionalização e coordenação modular a fazer é imenso — pré-requisito para a adoção de qualquer processo de construção mais avançado. Como o caso dos processos de pré-fabricação das estruturas que efetivamente permitem à construção aproveitar as vantagens da padronização e do trabalho organizado, e ao edifício aproximar-se da produção industrial.

**O Espaço Pesquisado**

É interessante o dualismo que Giedion observa na produção arquitetônica atual: para a habitação, um trabalho de síntese de redução do edifício a alguns elementos básicos, mecânicamente combináveis dentro de ampla flexibilidade; enquanto nos edifícios monumentais uma fértil pesquisa do espaço, das formas complexas, também são aqui resolvidas por processos estritamente mecânicos.

Toma-se uma nova consciência do "específico" arquitetônico: criam-se espaços contínuos, abertos, integrais etc. O espaço está liberado.

Entre os líderes desta pesquisa está o dinamarquês Jörn Utzon, criador de uma arquitetura de sistemas, baseada na relação dos volumes e no contraponto das formas. Utzon saca a expressão arquitetônica da combinação de elementos produzidos e montados mecânicamente. Deu uma contribuição fundamental para a retomada da plasticidade do concreto, restringida pelos processos de pré-fabricação mais convencionais, com a criação de "grelhas" espaciais e geométrica — vínculo entre as formas da livre invenção e a produção mecanizada de seus componentes.

Os arquitetos de hoje estão com João Cabral, quando diz que a casa

> Seduz pelo que é dentro;
> ou será, quando se abra;
> pelo que pode ser dentro
> de suas paredes fechadas. □



REF. BIBLIOGRAFICAS:

(1) Ernst Fischer — "A necessidade da Arte", pág. 117
(2) Allon T. Schoener — "Art Without Pedestais", in Zodiac n.º 5
(3) Walter Benjamin, in "Oeuvres Choisies".